

# 第一章 产品介绍



## 1.1 概述

HG1008 GSM 短信报警器是采用短信息服务开发出的专门用于无线远程监控等领域的高端无线传输设备，此控制器采用 SIEMENS 工业级的 GSM 收发模块和高性能 32 位处理器，集 IO 口与 RS232 串口于一体，自带 8 路开关量输入（光耦隔离），4 路继电器输出。作为一种通用报警设备，其广泛应用于无人值守基站、工业自动化设备、智能家居、消防及安防报警、户外遥控遥测监控、汽车防盗报警等领域实现远程无线监控。其优点为可通过 GSM 网 SMS 服务功能实现长距离的（GSM 网络覆盖的地方）数据传送，让用户及时掌握测控现场的情况。

## 1.2 产品特点

- 基于 GSM 网的短信服务，无需申请频点无需建设基站，费用低、稳定、安全、可靠
- 超远距离传输，GSM 网络覆盖的区域均可靠传输，盲区少，全球通用
- 三线串口 (TXD, RXD, GND)，±15KV 静电保护
- 接口速率 1200—115200bps 可由用户调整
- 2 级软硬件看门狗，工业级设计，适合长期连续工作，抗干扰能力强
- 8 路开关量输入。每路输入支持 6 个接警手机，支持远程短信更改接警手机号，手机远程查询当前状态。可以独立设置不少于 20 个汉字的报警内容，可由手机短信远程修改。
- 4 路继电器输出，可自由设置继电器初时状态或与开关量输入联动。

## 1.3 硬件接口

### 1.3.1 指示灯

- (1) 充电指示灯 CHG：选配内置后备电池时，常亮---正给电池充电，频闪---电池电容充足。
- (2) GPRS 网络指示灯 GPRS：HG1008 短信报警控制时不使用些灯，常灭。
- (3) 工作指示灯、电源指示 STATS：外接源、内置电池正在供电，设备 CPU 正在工作，常亮。
- (4) GSM 网络指示灯 NET：亮一下灭 3 秒表示工作正常；快速亮灭、时间相同表示 GSM 信号弱，或没有插入 SIM 卡。

### 1.3.2 接线端口定义



- (1) 天线接口：ASM，50 欧姆。
- (2) SIM 卡：抽屉式卡座，用力按下黄色键即可弹出 SIM 卡。
- (3) RS232 通信接口：串口线，接 PC 机串口，DB9 脚位定义。  
2 TXD 数据出-----3 RXD 数据入-----5 GND 地
- (4) 电源开关：ON/OFF。
- (5) 电源输入：7V~35VDC，瞬时峰值电流小于 2A。
- (6) 开关量输入报警接口：IN1-IN8，使用时将 12V 端子经过传感器再回接到 IN1-IN8。
- (7) GND、5V、12V 电源输出：12V、GND 是报警器内部输出电源，用于开关量输入接口使用，5V 备用。
- (8) 继电器输出接口：继电器容量为 1A 30VDC。  
ON1 常开端---COM1 公共端---NC1 常闭端，出厂默认。  
ON2 常开端---COM2 公共端---NC2 常闭端，备用。  
ON3 常开端---COM3 公共端---NC3 常闭端，备用。  
ON4 常开端---COM4 公共端---NC4 常闭端，备用。

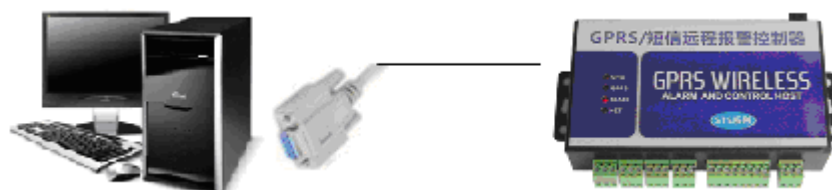
## 1.5 技术参数

1. 工作电压：7V~35VDC
2. 通讯速率：1200~115200bps
3. 数据格式：N、8、1
4. 工作温度/湿度：温度：-35~85℃，湿度：≤90%RH
5. 尺寸：100\*64\*20mm（带外铝合金外壳，）

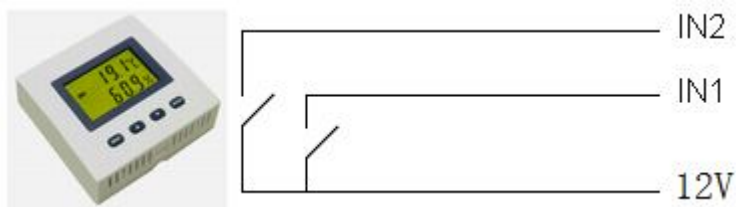
## 第二章 操作步骤

### 2.1 操作步骤

1. 安装天线与 SIM 卡，SIM 卡不能设置密码。
2. 连接 RS232 通信线，对 HG1008 进行设置，设置报警模式、电话号码、告警内容等。



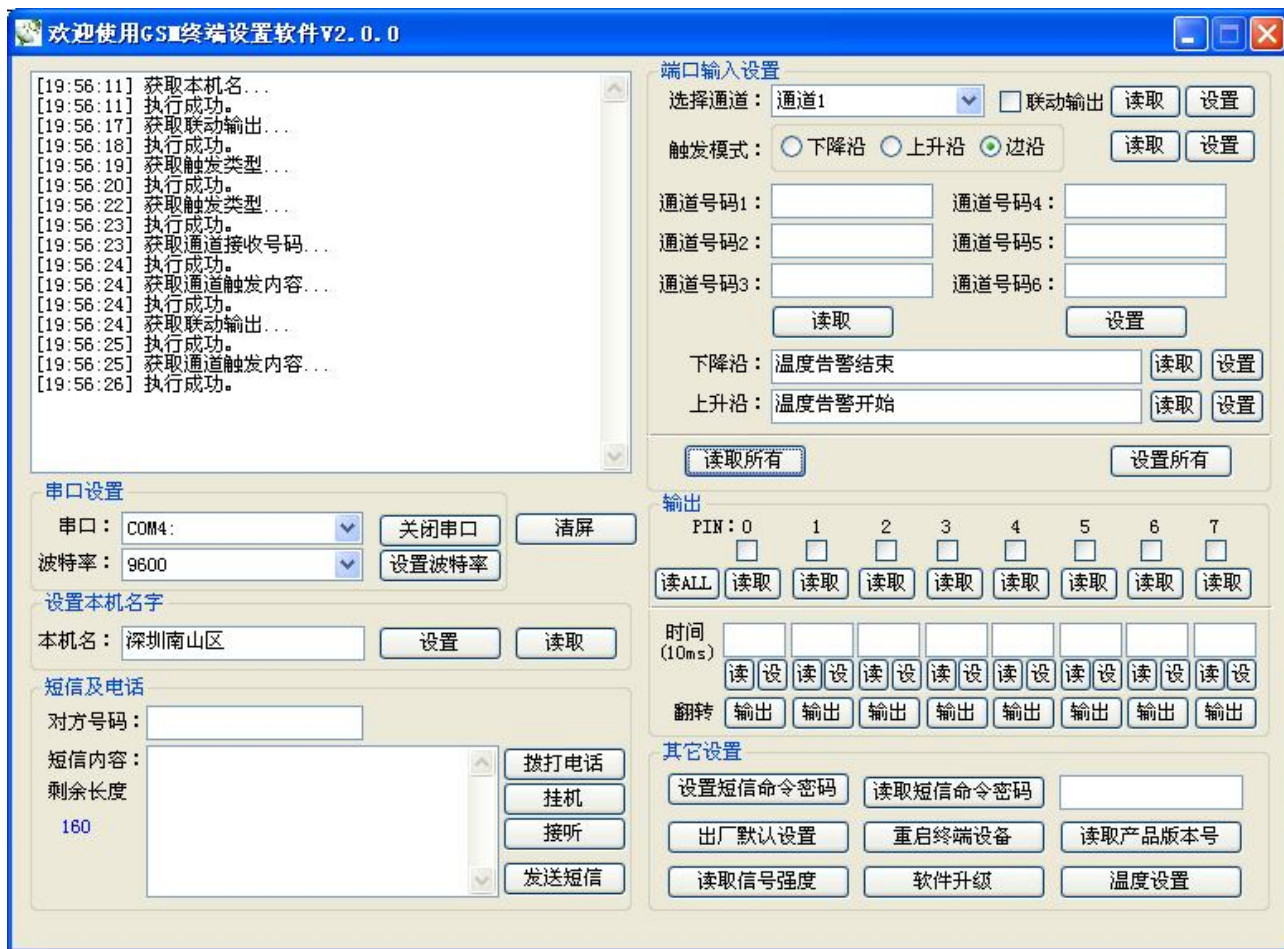
3. 连接开关量输入线。



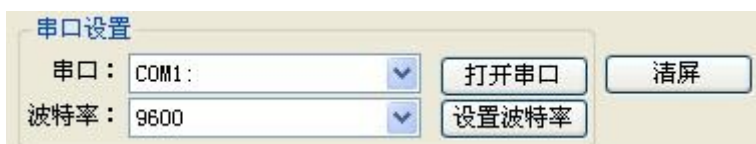
4. 接通电源。
5. 上电后 8~10 秒完成初始化，开始正常工作，此时绿灯亮表示正在充电，如果网络灯亮一秒灭三秒，则可以正常收发短信及通话了

### 2.2 工作模式

软件界面：

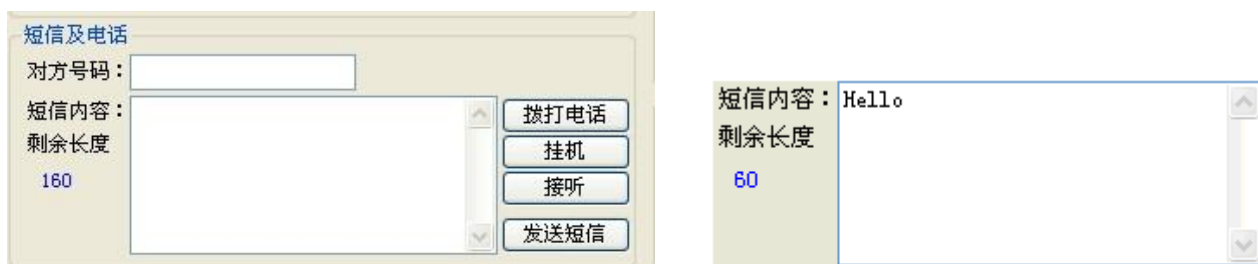


## 2.2.1 点对点测试



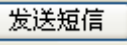
使用模块与配置软件时，首先选择 PC 机中使用的 COM 口，然后选择合适波特率（默认为 9600），点击打开串口，此时，按钮显示为关闭串口 **关闭串口**，此时即可实现 PC 机与 CSM 短信报警器通信，完成配置工作。

点对点电话短信功能界面如下：

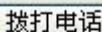


发送短信拨打电话时，在 **对方号码：**  处输入接收的号码，且手机号码必须为数字。

如果终端要发文本“Hello!”到“13728691111”。此时文本框会显示剩余能输入的短信内容数量。如下图所示：

然后点击 ，同时左边文本框显示执行信息[21:24:59]正在发送短信...，如果发送成功则返回[21:25:59]执行成功。则对方会收到所要发的内容。注：发送短信时，英文字符最多能发送160个字符，



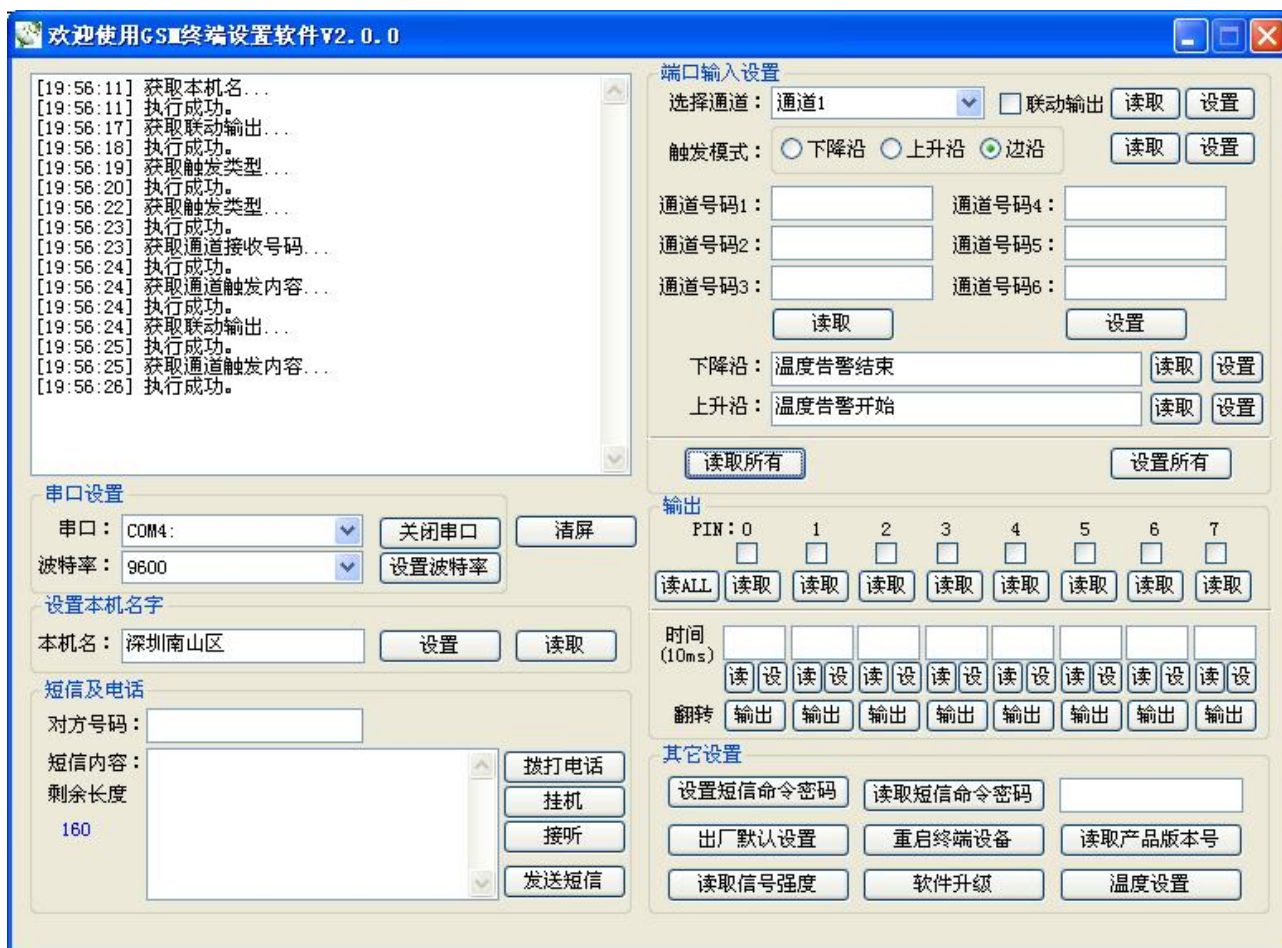
中文为70个字符。拨打电话时只需点击  就可以实现相应通话功能。

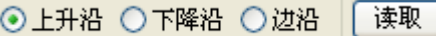
## 2.2.2 报警模式。

本产品支持8路开关量输入，1路继电器输出。同时，8路开关量输入支持三种触发模式：上升沿，下降沿，边沿触发方式，且每路输入支持6组报警接收号码。

报警内容可以灵活的设置（中文字符不能超过25个字符，英文不能超过50个字符）。

界面如下图所示：



首先，在选择通道处选择要设置的通道，点击读取按钮 ，则会显示当前的触发模式。点击设置即可设置相关的触发模式，报警接收号码及触发内容同触发模式。点击读取，

点击设置即可进行相关操作。点击 **读取所有** **设置所有** 读取所有与设置所有，则减少相同操作。当相关输入通道上触发相关模式时，如果通道号码与触发内容都有设置，则发送触发内容到指定的报警号码上。（选择通道：通道1  联动输出，选择联动输出，可以实现输入端检测到报警信号时，同时改变对应的输出通道电平。）

继电器输出只使用到主板的输出 PIN0 端口。如图，使用时可设置初始电平。当选中下方框时，继电器常开端导通，反之常闭端导通。同时，如在时间文本框中填入 0-66560 数据后，点击翻转输出时，继电器将在你设置的时间间隔后恢复为初始状态。



## 2.3 其它操作

其它操作界面如下所示：



其中设置短信命令密码为远程操作设置控制的识别码，长度为 6 位数字。

点击读取短信命令密码即可读出当前的密码。 **设置短信命令密码** **读取短信命令密码**

点击出厂默认设置： **出厂默认设置** ，一般第一次使用时，点击出厂默认设置。点击重启终端设备

**重启终端设备** ，则复位终端。点击

**读取产品版本号** ，则显示当前版本

点击 **读取信号强度** ，

在信息窗口里显示 GSM 的信号强度，值为 (0~31，如果信号值为 99 时，信号无效)，

日后，用户使用本公司产品的过程中，由实际情况，提出合理要求后，可通过软件升级实现远程设备功能升级。

## 2.4 远程配置

### 2.4.1 远程配置指令

帧格式：&&+6 位密码+&+指令(=当参数时)+(参数：可选)+&&

注：1、指令区分大小写。

2、+号不算做控制符。

3、如果成功执行，则终端回复：&&+指令,OK&&，如果执行失败，则终端回复&&+指令,ERROR,(失败原因)&&。

### 2.4.2 指令表

指令表：

指令	说明	示例	返回
SETPSW	设置通讯密码，其中密码为 6 个数字，设置远程配置时的通讯密码	&&888888&SETPSW=123456&&	&&SETPSW,OK&&
GSMSTG	查询 GSM 工具状态，如果有返回，表示工作正常	&&888888&GSMSTG&&	&&GSMSTG,OK&&
GETNUM	查询相关通道的报警号码，其中数字 1 为通道号 (1~8)	&&888888&GETNUM=1&&	&&GETNUM,1,13728691111,13728691112&&
ADDTTEL	增加报警接收号码，其中 1 为在所在的通道上添加报警号码，13728694141 为所要添加的号码	&&888888&ADDTTEL=1,13728694141&&	如果已经到达 6 个报警号码则返回：&&ADDTTEL ERROR, no empty space&& 如果成功： &&ADDTTEL OK&&
DELTEL	删除一个通道接收号码，其中 1 为通道号(1~8)，13728694141 为要删除的号码	&&888888&DELTEL=1,13728694141&&	如果没有指定的号码则返回：&&DELTEL ERROR, Not find number&&；如果成功 &&DELTEL OK&&
SETTYP	设置通道触发方式： 其中 1 为通道号,0 为触发方式(上升沿) 1：下降沿，2 边沿	&&888888&SETTYP=1,0&&	&&SETTYP OK&&
GETTYP	获取通道触发方式： 其中 1 为通道号	&&888888&GETTYP=1&&	&&GETTYP OK,0&&
GRMSG	获取上升沿内容，1 为通道号(1~8)	&&888888&GRMSG=1&&	&&GRMSG=1,AA&&
GFMSG	获取下降沿内容，1 为通道号(1~8)	&&888888&GFMSG=1&&	&&GFMSG=1,AA&&
SRMSG	设置上升沿内容，1 为通道号	&&888888&SRMSG=1,123456&&	&&SRMSG OK&&
SFMSG	设置下降沿内容，1 为通道号	&&888888&SFMSG=1,123456&&	&&SFMSG OK&&
GIPT	获取端口输入电平	&&888888&GIPT=1&&	&&GIPT OK,1&&
SLD	设置联动，4 为通道，0，为关闭(1 为打开)	&&888888&SLD=4,0&&	&&SLD OK&&

GLD	获取联动设置, 1 为通道号(1~8)	&&888888&GLD=4&&	&&GLD OK, 0&&
OUTPUT	在相关输出端口上输出电平, 其中 1 为输出端口号, 0 为低电平, 1 为高电平	&&888888&OUTPUT=1, 0&&	&&OUTPUT OK&&
GETPORT	读取端口状态, 其中 1 为通道号	&&888888&GETPORT=1&&	&&GETPORT OK, 1&&”
SETTIME	设置反转时间, 其中 1 为端口号(1~8), 100 为时间, 单位为 10ms, 最大值为 65535	&&888888&SETTIME=1, 100&&	&&SETTIME OK&&
GETTIME	获取反转时间, 其中 1 为端口号(1~8)	&&888888& GETTIME=1&&	&& GETTIME OK, 1, 100&&
REVOUT	反转输出, 其中 1 为端口号(1~8)	&&888888&REVOUT=1&&	&& REVOUT OK&&
SNAME	设置本机名, 最多为 11 个字符	&&888888&SNAME=AAA&&	&&SNAME OK&&
GNAME	获取本机名	&&888888&GNAME&&	&&GNAME=55&&

## 2.5 注意事项及使用要求

在使用本设备时, 应遵循下述基本注意事项:

1. 确保按要求接线、提供电源。
2. 经常保持机器清洁, 防止水、油烟、灰尘、腐蚀性气体等侵入机内, 以免影响机器的正常工作。
3. 机壳表面沾有污垢和灰尘时, 用干燥的细布擦干净, 不得使用清洁液及其它化学溶剂, 以免腐蚀机壳表面和流入机内损坏元器件。
4. 若本机发生故障, 非专业人员不得打开机器。可直接联系本公司。